

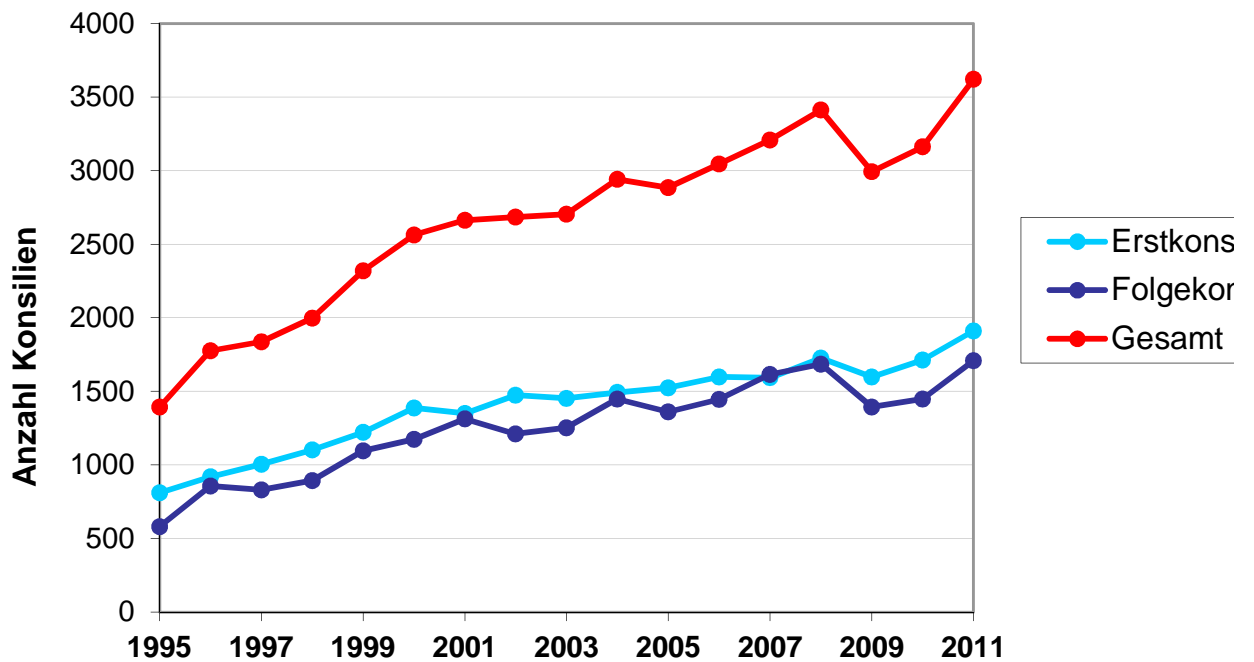
# Jahresstatistik 2011 der Klinik für Infektiologie und Spitalhygiene

## 1. Allgemeine Infektiologie

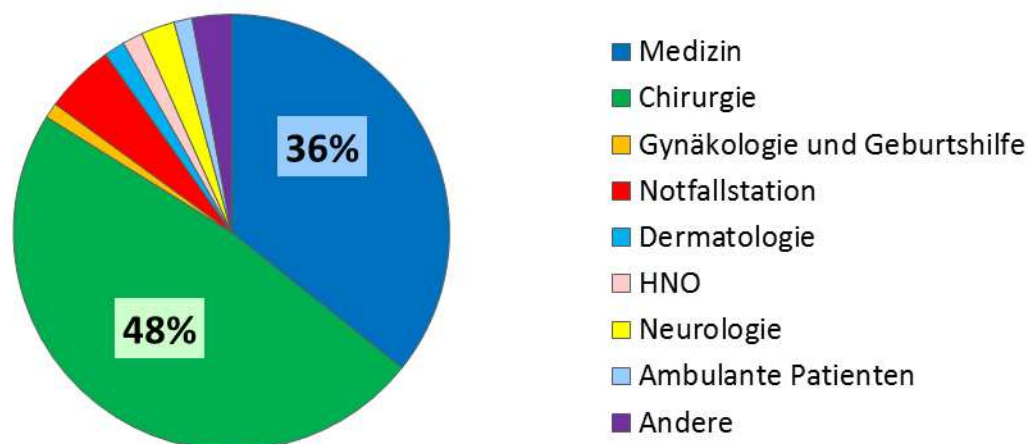
### 1.1. Konsilien nach Quartalen 2011

| Quartalen     | Erstkonsilien | Folgekonsilien | Gesamt      |
|---------------|---------------|----------------|-------------|
| I             | 500           | 444            | 944         |
| II            | 329           | 278            | 607         |
| III           | 473           | 420            | 893         |
| IV            | 611           | 566            | 1177        |
| <b>Gesamt</b> | <b>1913</b>   | <b>1708</b>    | <b>3621</b> |

### 1.2. Entwicklung der Anzahl Konsilien 1995-2011



### 1.3. Aufteilung der Konsilien nach Fachdisziplin



### 1.4. Aufteilung der Konsilien nach Abteilung

| Disziplin                      | Abteilung                            | Konsilien   |             |
|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|
|                                |                                      | n           | %           |
| <b>Medizin</b>                 |                                      | <b>1302</b> | <b>36.0</b> |
|                                | Med 5.1                              | 188         |             |
|                                | Med 6.2                              | 211         |             |
|                                | Med 7.1 und 7.2                      | 474         |             |
|                                | Isolierstation                       | 164         |             |
|                                | Intensivstation (ICU,CCU)            | 178         |             |
|                                | Geriatric                            | 87          |             |
| <b>Chirurgie</b>               |                                      | <b>1743</b> | <b>48.1</b> |
|                                | Chir 1.1 (Urologie, WHC)             | 129         |             |
|                                | Chir 3.1 (Neurochirurgie)            | 75          |             |
|                                | Neurowachsaal                        | 106         |             |
|                                | Chir 4.1 (Herz/Thorax-Chirurgie)     | 271         |             |
|                                | Chir 5.1 (Orthopädie, Traumatologie) | 261         |             |
|                                | Chir 5.2 (Orthopädie)                | 99          |             |
|                                | Chir 6.1 und 6.2 (Viszeralchirurgie) | 354         |             |
|                                | Chir 7.1 und 7.2 (Privatabteilung)   | 223         |             |
|                                | Intensivstation (OIB)                | 225         |             |
| <b>Andere</b>                  |                                      | <b>541</b>  | <b>14.9</b> |
|                                | Notfallstation                       | 188         |             |
|                                | Gynäkologie und Geburtshilfe         | 41          |             |
|                                | Dermatologie                         | 56          |             |
|                                | HNO                                  | 57          |             |
|                                | Neurologie                           | 90          |             |
|                                | Andere                               | 109         |             |
| <b>Ambulante Sprechstunden</b> |                                      | <b>35</b>   | <b>1.0</b>  |
|                                | MUP                                  | 11          |             |
|                                | Chirurgie                            | 24          |             |

### 1.5. Die häufigsten Fragestellungen bei den Erstkonsilien (n=1913)

| Fragestellung                    | n   | %    |
|----------------------------------|-----|------|
| Sepsis / Bakteriämie             | 236 | 12.3 |
| Fieber                           | 226 | 11.7 |
| Isolation                        | 195 | 10.2 |
| Fremdkörperinfekt                | 128 | 6.7  |
| Pneumonie                        | 123 | 6.4  |
| Osteomyelitis                    | 104 | 5.4  |
| Abszess                          | 90  | 4.7  |
| Entzündungszeichen               | 84  | 4.3  |
| Postoperativer Wundinfekt        | 83  | 4.3  |
| Cellulitis / Erysipel / Faszitis | 73  | 3.8  |
| Harnwegsinfekt / Pyelonephritis  | 66  | 3.4  |
| Meningitis / Encephalitis        | 43  | 2.2  |
| Endokarditis / Perikarditis      | 42  | 2.2  |
| Tuberkulose                      | 39  | 2.0  |
| Abdominalinfekt / Peritonitis    | 37  | 1.9  |
| Arthritis                        | 24  | 1.7  |
| Sternuminfekt                    | 19  | 1.3  |
| Katheterinfekt                   | 19  | 1.3  |
| HIV Infektion                    | 19  | 1.3  |
| Spondylodiscitis                 | 15  | <1   |
| Prophylaxe                       | 14  | <1   |
| Invasiver Pilzinfekt             | 13  | <1   |
| Diarrhoe / Kolitis               | 13  | <1   |
| Infekt oberer Luftwege           | 9   | <1   |
| Exanthem                         | 9   | <1   |
| Diabetischer Fuss                | 8   | <1   |
| Anderes                          | 182 | 9.5  |

### 1.6. Patientencharakteristika bei den Erstkonsilien (n=1913)

| Charakteristik    | n   | %    |
|-------------------|-----|------|
| Immunsuppression  | 314 | 16.4 |
| HIV-Infektion     | 54  | 2.8  |
| I.v. Drogenkonsum | 37  | 1.9  |

## **1.7. Kommentare**

### **Konsilien:**

Im Vergleich zu den vorherigen Jahren hat die Anzahl der stationären infektiologischen Konsilien weiterhin zugenommen und ein Maximum von 3621 erreicht.

Die Konsilien erfolgten weiterhin am häufigsten bei den chirurgischen Abteilungen (48%), inklusiv Intensivstationen.

### **Fragestellungen:**

Die häufigsten Fragestellungen bei den Erstkonsilien betreffen Sepsis/Bakteriämie (12.3%), gefolgt von Fieber (11.7%), Isolation bei multiresistenten Keimen (10.2%), Fremdkörperinfekte (6.7%), Pneumonie (6.4%) und Osteomyelitis (5.4%). Bei 314 (16.4%) Erstkonsilien handelt es sich um immunsupprimierte Patienten und bei 54 (2.8%) um HIV-infizierte Menschen.

## **1.8. Allgemeine ambulante infektiologische Sprechstunde**

Im Jahr 2011 wurden 113 Patienten in der allgemeinen ambulanten infektiologischen Sprechstunde betreut. Die Anzahl Konsultationen betrug insgesamt 288 (253 im Jahr 2010 und 176 im Jahr 2009). Die Überweisung erfolgte hauptsächlich durch Hausärzte (37%).

Die häufigste Fragestellung war eine Komplikation der Tuberkulose (24%), gefolgt von rezidivierenden Infekten (16%) und Osteomyelitis (11%).

## 2. HIV-Sprechstunde

### 2.1. Patienten

Im Jahr 2011 wurden 560 Patienten in der HIV-Sprechstunde des Universitätsspitals Basel regelmässig betreut. Zusätzlich wurden 51 neue Patienten in der Sprechstunde gesehen, ca. 1/3 davon mit einer neu diagnostizierten HIV-Infektion. In der HIV-Sprechstunde wurden insgesamt 2733 Konsultationen im Jahr 2011 durchgeführt.

Das mediane Alter bei den in der HIV-Sprechstunde betreuten Patienten ist 47 Jahre (Interquartilsabstand 38-42), 65% davon sind Männer und 28% hatten bereits eine AIDS-definierende Erkrankung. Der vermutete HIV-Infektionsmodus war bei den meisten Patienten (44%) heterosexuell und lediglich bei 9% intravenöser Drogenkonsum.

Im Jahr 2011 gab es 12 Schwangerschaften und 6 Todesfälle.

### 2.2. Teilnahme an der Schweizerischen HIV Kohortenstudie (SHCS) 2005-2010

Im Rahmen der Schweizerischen HIV Kohortenstudie ist die HIV-Klinik am Universitätsspital Basel aktuell für die Datenqualität von 929 HIV-infizierten Patienten verantwortlich.

|  | 2005         | 2006         | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Anzahl Patienten</b>                                  | <b>747</b>   | <b>744</b>   | <b>764</b>   | <b>793</b>   | <b>835</b>   | <b>884</b>   | <b>929</b>   |
| USB  |              | 439          | 458          | 475          | 481          | 502          | 517          |
| Externe Spitäler (Kantonsspital<br>Bruderholz und Aarau) |              | 127          | 130          | 131          | 171          | 193          | 263          |
| Externe Ärzte  |              | 105          | 126          | 131          | 134          | 138          | 149          |
| <b>Neue Patienten</b>                                    | 61           | 50           | 80           | 70           | 98           | 78           | 127          |
| <b>Patienten unter antiretroviraler<br/>Therapie</b>     | 456<br>(61%) | 543<br>(73%) | 574<br>(75%) | 666<br>(84%) | 710<br>(85%) | 787<br>(89%) | 855<br>(92%) |

### 2.3. Kommentare

Die Anzahl der betreuten Patienten in der HIV-Sprechstunde nimmt weiterhin zu. Entsprechend den neuen internationalen Richtlinien für den Beginn der antiretroviralen Therapie (cART) werden immer mehr Patienten behandelt, d.h. bei höheren CD4 Zellzahl.

Die Betreuung von HIV-infizierten Patienten ist zunehmend komplexer wegen der altersbedingten Komorbiditäten und den vielfältigen Nebenwirkungen und Interaktionen der antiretroviralen Therapie, welche ein intensives Monitoring benötigen.

### 3. Spitalhygiene

Routinemässig werden nosokomiale Infektionen am Universitätsspital 2 Mal jährlich nach international anerkannten Kriterien angeführt. Die Infektraten sind weitgehend stabil und entsprechen weitgehend dem Schweregrad der Patienten.

#### 3.1. Isolationen am Universitätsspital Basel (USB)

Die Isolationen sind gesamthaft nach der Pandemie durch die Schweinegrippe zurückgegangen, jedoch ist ein erheblicher Anstieg der Erreger mit Breitspektrum Beta-Laktamasen (ESBL) zu verzeichnen. Grossangelegte Untersuchungen mittels monoklonal-biologischer Charakterisierungen der Stämme zeigen, dass diese Erreger praktisch ausschliesslich aus der Ambulanz kommen und nur in grossen Ausnahmefällen eine Übertragung am Universitätsspital Basel stattfindet. Entsprechend ist jetzt ein Projekt gestartet, das sich mit einer der Ursachen dieses ESBL Anstieges befasst: Die Landwirtschaft.

#### 3.2. Der Antibiotikaeinsatz in der Landwirtschaft

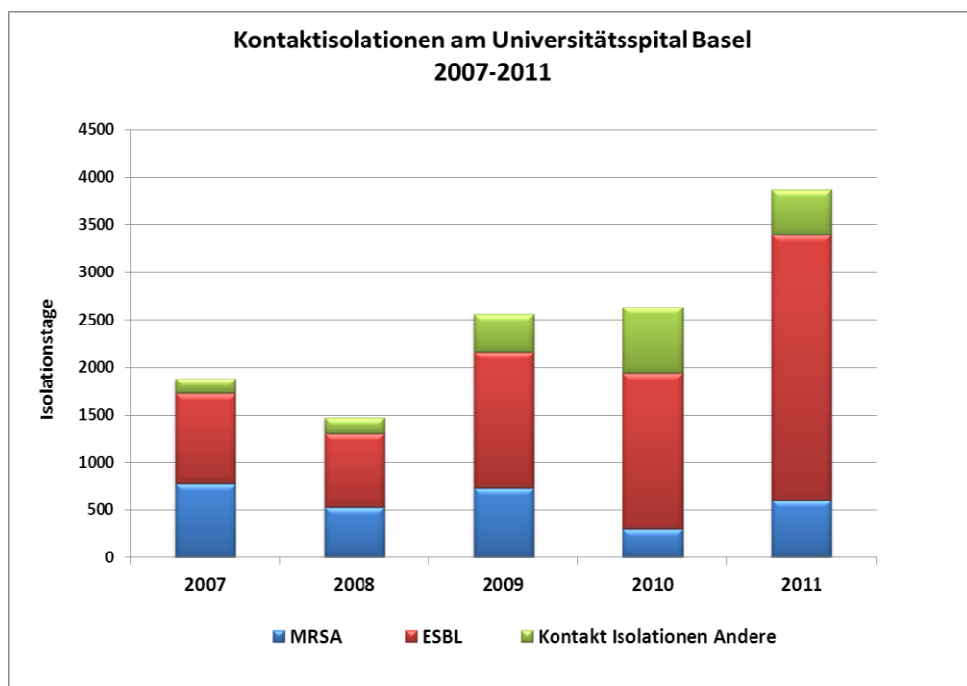
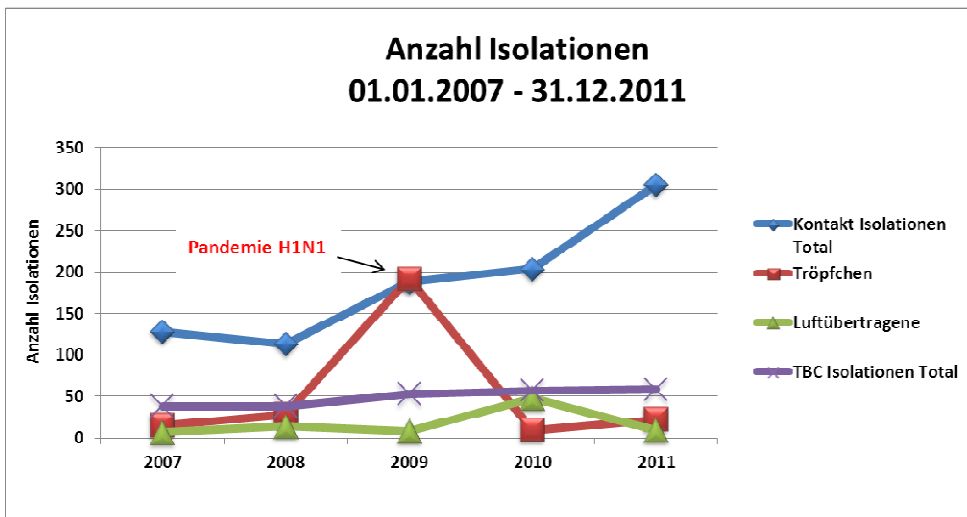
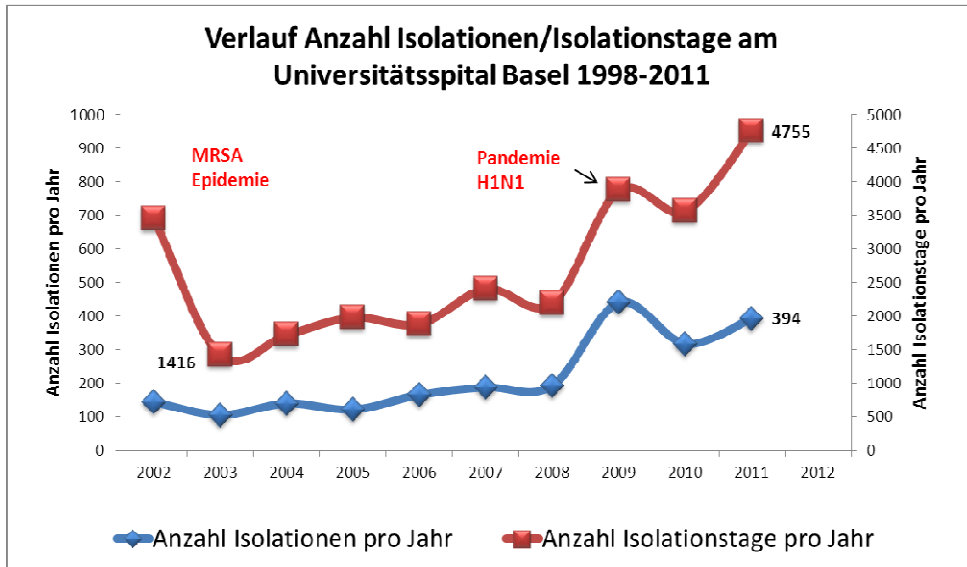
Dank des Einsatzes eines „Antibiotic Stewardship“ Programmes ist der Antibiotikaverbrauch am USB gering und weitere Interventionen zur Verminderung nur noch in Ausnahmefällen möglich. Der Anstieg von ESBL ist weltweit ein grosses Thema und betrifft sämtliche Spitäler auch solche, wie z.B. die holländischen, mit sehr hohem Hygienestandard. Diese ESBL kommen über die Nahrungsmittelkette (Fleisch, Gemüse) zum Patienten und werden kaum im Spital übertragen.

Weiterhin sind andere Erreger wie zum Beispiel Methizillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) als auch Vancomycin resistente Enterokokken (VRE), nosokomial in keinem Fall nachzuweisen. Diese Bemühungen müssen dringend weitergeführt werden, da in mehreren Schweizerischen Spitälern 2011 grosse Epidemien mit Teilschliessungen von Abteilungen aufgrund von VRE publiziert worden sind.

#### 3.3. Überwachung chirurgisch postoperativer Wundinfektionen nach SwissNOSO

2011 hat das USB die Führung der gesamtschweizerischen Erfassung postoperativer Infektionen übernommen. Die Erfassung umfasst zurzeit die allgemeine Chirurgie als auch Orthopädie und Herzchirurgie. Eine Erweiterung ist geplant. Dank diesen Bemühungen ist es gelungen, nun einheitliche Standards im OP zu realisieren, die auf einer soliden wissenschaftlichen Basis beruhen aber auch praktikabel sind. Die Antibiotikazeiten für die routinemässige Antibiotikaprophylaxe sind ebenfalls statistisch signifikant verbessert worden und gleichzeitig wurde die gewichtsadaptierte Antibiotikaprophylaxe 2011 eingeführt. Der gesamtschweizerische Vergleich der im Frühling 2012 publiziert wird, erlaubt erstmals ein Benchmarking **zwischen Kliniken und wird Grundlage sein für weitere Verbesserungen im Operationsaal.**

### 3.4 Statistik der Isolationen durch multiresistente Erreger



#### **4. Infection Biology Laboratory, Department Biomedizin**

Hauptfokus des Labors ist die Analyse der Immunantwort gegenüber Pilzen. Trotz neuer anti-fungaler Medikamente können Pilzinfektionen, hauptsächlich *Candida species* und *Aspergillus fumigatus*, bei immunsupprimierten Patienten zu schweren und letalen Infektionen führen. Ziel ist es, die verschiedenen Wege der Immunantwort zu verstehen und Strategien zu entwickeln, um gefährdete Patienten früher zu erkennen und besser zu behandeln.

Im Weiteren wird im Rahmen einer Kollaboration mit verschiedenen Arbeitsgruppen der ETH Zürich und EPFL Lausanne innerhalb eines Consortiums Competence Center for Material Science and Technology (CCMX) Project die Wirkung einer neuen antimikrobiellen Substanz untersucht.